

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-263284

(43)公開日 平成11年(1999)9月28日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

B 6 3 B 9/00

識別記号

F I

B 6 3 B 9/00

G

審査請求 未請求 請求項の数2 FD (全4頁)

(21)出願番号 特願平10-88285

(22)出願日 平成10年(1998)3月18日

(71)出願人 000002107

住友重機械工業株式会社

東京都品川区北品川五丁目9番11号

(72)発明者 山下 泰生

神奈川県横須賀市夏島町19番地 住友重機  
械工業株式会社横須賀造船所内

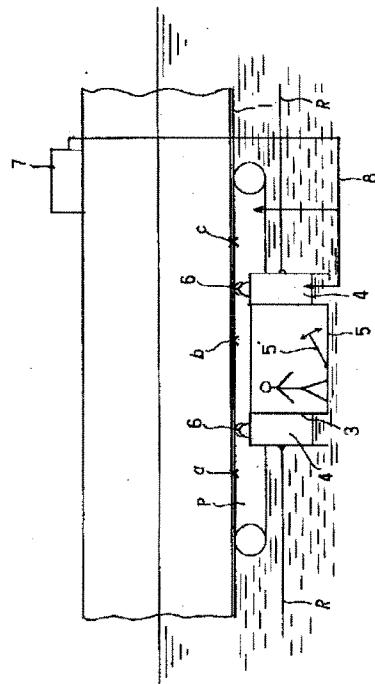
(74)代理人 弁理士 加藤 正信

(54)【発明の名称】 船底作業用足場装置

(57)【要約】

【課題】 水中で船底の点検あるいは補修作業を行うための船底作業用足場装置を、簡単な設備により設備費を軽減するとともに、足場装置本体を短時間に移行できるようにすること。

【解決手段】 船底に装着されるコーミング2内空気溜りP内に、浮力タンク4を有する足場装置本体3の上部を突出させて、該足場装置本体3の上部が空気溜りP内を移動自在とするようにし、コーミング2で区画された船底部分の点検・補修をするようにした。



### 【特許請求の範囲】

【請求項1】船底に装着されるコーミング（2）と、浮力タンク（4）を有し前記コーミング（2）内空気溜り（P）内に上部を突出させ、該空気溜り（P）内を移動自在の足場装置本体（3）と、前記空気溜り（P）へ空気を供給する装置とから構成されていることを特徴とする船底作業用足場装置。

【請求項2】足場装置本体（3）の頂部にはローラ（6）が突設されていることを特徴とする請求項1記載の船底作業用足場装置。

### 【発明の詳細な説明】

#### 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、洋上で没水状態にある船舶等の船底の点検あるいは補修等の作業を行うために使用する足場装置に関する。

#### 【0002】

【従来の技術】従来、洋上で没水状態にある船舶等の船底を点検あるいは補修作業をするために図2および図3に示す船底作業用足場装置を使用している。図2は没水状態にある船底1に足場装置を設置している状態の該略説明図。図3は該足場装置の詳細説明図である。10は上縁四周にフランジ11を突設せる角筒体からなる足場装置本体で、フランジ11の上面にはパッキング材12が固着されている。13、13は足場装置本体10の左右両側壁に設置されている浮力タンクであって、14、14は足場装置本体10内壁に設置されている圧縮空気ポンベ、15は前記足場装置本体の網状床板、15'は網状床板の一部に設けた足場装置本体内への出入口である。

【0003】上記足場装置を使用して没水状態にある船底の点検ないしは補修作業をするには、先ず船上に設置している吊り下げ装置で足場装置本体10を船底1の目的の箇所へ移行する。そして、ポンベ14のバルブを開放して浮力タンク13、13内に空気を供給することにより足場装置本体10を船底1にパッキング材12を介して押し当てて該足場装置本体10内にポンベ14ないしは船上のターボプロワから空気を供給し、足場装置本体10内の水を網状床板15から排水して該装置内を大気空間にし、かかるのち作業員が出入口15'から足場装置内に入り船底1の点検、補修作業を行っている。また、足場装置本体10内にビデオカメラやロボットを装備し、作業員が足場装置内に入らずに無人で船底の点検・補修作業を行う場合もある。

【0004】上記従来の足場装置では、ある箇所の点検・補修作業が完了し、次の箇所へ足場装置本体10を移行するには足場装置本体10の移行を容易にするために足場装置本体10内を没水させる必要がある。したがって、その都度足場装置本体内的注排水をしなければならないので作業の準備に時間がかかり、また、足場装置本体10内にビデオカメラやロボットを装備するときはこ

れら足場装置本体10内の装備品すべてに防水手段を施さなければならないので設備に余分な器材が必要で設備費が嵩むという問題点があった。

#### 【0005】

【発明が解決しようとする課題】この発明は、上記従来の問題点を改良し、簡単な設備により設備費を軽減するとともに、短時間で足場装置本体を移行できる船底作業用足場装置を提供することを目的とする。

#### 【0006】

【課題を解決するための手段】船底に装着されるコーミング2と、浮力タンク4を有し前記コーミング2内空気溜りP内に上部を突出させ、該空気溜りP内を移動自在の足場装置本体3と、前記空気溜りPへ空気を供給する装置とから構成されていることを特徴とする。

#### 【0005】

【発明の実施の形態】次に、この発明の実施の形態について図1を参照して説明する。船底1の下面に空気溜りPを形成させるための浮輪状のコーミング2が船底1の点検・補修を意図している箇所a、b、cを内包するように装着する。なお、コーミングは合成樹脂材料等強靭な可撓性の材料で作られており、空気を圧入し浮輪状に膨らますと浮力で船底に密着させて装着させることができる。

【0006】3は上面が開口し箱型に形成されている船底作業用足場装置本体（以下足場装置本体という）で、該本体の左右両側壁または四周側壁に下面が開口している浮力タンク4、4が形成されている。なお、浮力タンクは側壁の全面にわたってあるいは側壁に間隔をあけて複数個並設してもよい。6、6は足場装置本体の頂部に軸支されているローラで船底1に当接しており、船上に設置しているワインチ等からのロープRに牽引されてコーミング2内を移動される。5'は足場装置本体の床板5に設けている出入口用扉である。7は船上に設置されているターボプロワで、空気供給管8を介してコーミング2内および浮力タンク4内に空気が供給される。

【0007】次に本発明にかかる船底作業用足場装置の使用法について説明する。先ず、コーミング2に空気を圧入し膨らませた状態にして船底1の点検・補修を意図する目的の箇所へセットする。次に足場装置本体3の浮力タンク4、4内に幾分空気を封入して浮力を持たせた状態で船上のワインチを作動させながら前記コーミング2の下方位置へ移行させ、浮力タンク4、4内にターボプロワ7からの空気を注入して足場装置本体3を浮上させ該足場装置本体3の上部をコーミング2内に突出させローラ6、6を船底1に当接させる。

【0008】コーミング2で包囲された空間内にターボプロワ7からの空気を注入し空気溜りPを形成させ、さらに空気の供給を続けると足場装置本体3内に空気溜りPから空気が侵入し、足場装置本体内に充満していた海水は床板5の出入口扉5'から排出され足場装置本体3

内も大気雰囲気に形成させることができる。そして、作業者は出入口扉5'から足場装置本体内に入り、船底の点検・修理作業を大気中で行うのと同様な状態で行うことができる。

#### 【0009】

【発明の効果】本発明によれば、コーミング2を船底に密着させ、コーミング2で囲まれた空間内に空気溜りPを形成させ、該空気溜りP内に浮力タンク4を有する足場装置本体3の上部を突出させ、該本体の頂部に設けたローラ6を船底1に当接させているので船底作業用足場装置の移動が迅速に行われ、作業時間を著しく短縮でき作業能率の向上、設備コストの低減に寄与できる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかる船底作業用足場装置の説明図。

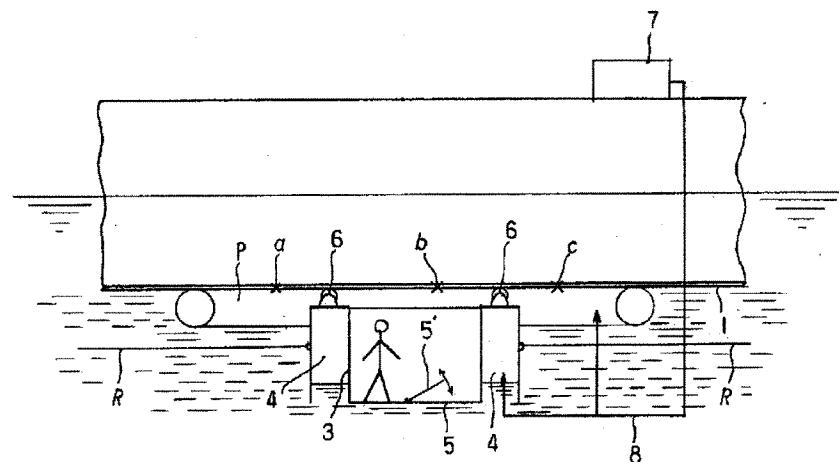
【図2】従来の船底作業用足場装置を船底にセットした状態を示す説明図。

【図3】従来の船底作業用足場装置の詳細説明図。

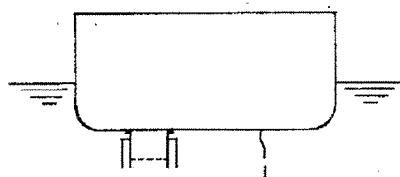
#### 【符号の説明】

|     |        |     |          |
|-----|--------|-----|----------|
| 1   | 船底     | 2   | コーミング    |
| 3   | 足場装置本体 | 4   | 浮力タンク    |
| 5   | 床板     | 5'  | 出入口用扉    |
| 6   | ローラ    | 7   | ターボプロ    |
| ワ   |        |     |          |
| 8   | 空気供給管  | 10  | 船底足場裝置本体 |
| 11  | フランジ   | 12  | パッキン     |
| グ材  |        |     |          |
| 13  | 浮力タンク  | 14  | 圧縮空氣     |
| ポンベ |        |     |          |
| 15  | 網状床板   | 15' | 出入口      |
| P   | 空気溜り   | R   | ロープ      |

【図1】



【図2】



【図3】

